ବାଳଶିକ୍ଷା

(ଚତୁର୍ଥପାଠକପୁସ୍ତକ ପ୍ରଥମ ଖଣ୍ଡ)

ପାରଳାଖେମୁଣ୍ଡି ତାଲୁକା ସ୍କୁଲ ସୁପର ଇନ୍ସ୍‌ପେକ୍ଟର

ଶ୍ରୀ ପୟୂକନ୍ଧଦାସ ବର୍ମାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା

ରଚିତ ।

ପାରଳାଖେମୁଣ୍ଡି ଗଜପତି ପ୍ରେସରେ

ପ୍ରଥମବାର

ମୁଦ୍ରିତ ।

1906

ମୂଲ୍ୟ ତିନିଅଣା

ଭୂମିକା

ପ୍ରାଥମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟ ସମୂହର ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ଉପଯୋଗାର୍ଥେ ଏ ବିଷୟର କୌଣସି ପ୍ରକାର ପୁସ୍ତକ ନଥିବାରୁ ଏହି ପୁସ୍ତକ ଖଣ୍ଡିକ ଲେଖିବାକୁ ବାଧ୍ୟ ହେଲି । ଏଥିରେ କେବଳ ବସ୍ତୁପାଠର ବିଷୟ ବୁଝାଇ ଦିଆଯାଇଅଛି । ଶୀଘ୍ର ଅନ୍ୟ ଖଣ୍ଡିଏ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରି ବସ୍ତୁପାଠ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଉ କେତେ ବିଷୟ ଓ କିଣ୍ଡରଗାର୍ଟେନର ବିଷୟ ବୁଝାଇବାକୁ ଇଚ୍ଛାକରେ ।

ଏହି ପୁସ୍ତକ ପ୍ରଣୟନରେ ପାରଳାଖେମୁଣ୍ଡି ନଗରର ମ୍ୟୁନିସିପାଲ୍ ଚେୟାରମାନ୍ ଓ ଉତ୍କଳର ପ୍ରାଚୀନ ସାହିତ୍ୟ ସେବକ ଶ୍ରୀ ଶ୍ୟାମସୁନ୍ଦର ରାଜଗୁରୁ ବି ଏ ମହାଶୟ ମୋର ଚିଠିକ ଦେଖିଦେଇ ବିଶେଷ ଧନ୍ୟବାଦର ପାତ୍ର ହୋଇଅଛନ୍ତି ଏଥିନିମନ୍ତେ ତାହାଙ୍କୁ ଅନ୍ତରର ସହିତ ଧନ୍ୟବାଦ ! ଦିଏ ।

ପାରଳାଖେମୁଣ୍ଡି }
୧—୭—'୭ }

ଶ୍ରୀ ଦୟାନିଧିଦାସବର୍ମା ।

ବାଳଶିକ୍ଷା ।

ଅମ୍ଭମାନଙ୍କ ଦେଶର ରୀତି ଓ ଗତି ଦେଖି ବର୍ତ୍ତମାନ ଡାଇରକ୍ଟର ସାହେବ ବାହାଦୁର ଯେଉଁ ନିୟମସବୁର ବଶବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସୂଚନା କରିଅଛନ୍ତି ତଦନୁସାରେ ଶିକ୍ଷା ଦେବାକୁ ଓଡ଼ିଆ ବିଭାଗର ଗ୍ରାମ୍ୟ ପାଠଶାଳାର ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ଉପଯୋଗାର୍ଥେ ଏହି ନିମ୍ନରେ କେତେକ ବିଷୟ ଉଲ୍ଲେଖ କରୁଅଛୁଁ । ଯେଉଁ ଶିକ୍ଷକମାନେ ଏହି ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ଅବଲମ୍ବନ କରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବେ, ଭରସା କରାଯାଇପାରେ ଯେ ସେମାନେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଶିକ୍ଷକ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହୋଇ ପାରିବେ । କେବଳ ଶୁଆ ପଢ଼ିଲା ପରି ପଢ଼ି ଗଲେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଲାଭ ନାହିଁ । ଯେଉଁ ବିଷୟଗୁଡ଼ିକ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯିବ ତାହା ବାଳକମାନଙ୍କ ମନରେ ଦାଗ ପଡ଼ିଲାପରି କହିବା ଉଚିତ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଡାଇରେକ୍ଟରସାହେବଙ୍କ ମତ ଏହିଯେ ବାଳକମାନେ ପାଠଶାଳାରେ ଯାହା ଶିଖିବେ ତାହାରକୁ ଅଭିଲାକ୍ଷଣି ତାହା ଉପଯୋଗ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହେବେ ଓ ପାଠ ଛାଡ଼ିଲାକ୍ଷଣି ଯେଉଁ ଗ୍ରାମରେ ରହିବେ ସେହିଗ୍ରାମର ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ ସୁଚାରୁରୂପେ ଚଳାଇବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେବେ । ଡାଇରେକ୍ଟରଙ୍କ ସାଧୁ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟାନୁସାରେ ବାଳକମାନେ ପୂର୍ଣ୍ଣ ମାତ୍ରାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇ ସାଂସାରିକ କାର୍ଯ୍ୟ ନିର୍ବାହ କରିପାରିବେ; ସେମାନେ ନିଜ ୨ ଭୂମିର ଉତ୍କୃଷ୍ଟ କୃଷି-ପ୍ରଣାଳୀ, ଭୂମି-ମାପ (Survey) ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟ ଶିକ୍ଷା କରିପାରିବେ ।

କୌଣସି ବୃକ୍ଷ ବା ଆବଶ୍ୟକୀୟ ବସ୍ତୁର ଚିତ୍ର ଲେଖିପାରିବେ । ଏପରି ସ୍ଥଳରେ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯିବ ଯେ ବାଳକମାନେ କ୍ରମେ ନାନାପ୍ରକାର ନୂତନ ବିଷୟ ଉଦ୍ଭାବନ କରି ପାରିବେ । ଏଥିନିମନ୍ତେ ପ୍ରଥମରୁ ବସ୍ତୁପାଠ ନିୟମରୂପେ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯିବ । ଏଥିଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ-ଶକ୍ତି ପରିମାର୍ଜିତ ହେବା ବିଷୟରେ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରାଯିବ । ଏହାର ସଙ୍ଗେ କିଣ୍ଡରଗାର୍ଟନମଧ୍ୟ ଶିକ୍ଷାଦିଆଯିବ । ଏହି ଦୁଇ ନିୟମରଶିକ୍ଷା କେତେ ଅଧମ ଶିକ୍ଷକ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ପାରନ୍ତି; କେବଳ ମନ ଓ ଅଧ୍ୟବସାୟ ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାର ଉନ୍ନତିର ପରିମାଣ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ସ୍ଥଳବିଶେଷକୁ ଦେଖି ଓ ବାଳକର ବୟସ ଓ ଜ୍ଞାନପ୍ରତି ଲକ୍ଷ ରଖି ଶିକ୍ଷକମାନେ ବିଷୟ ବୁଝାଇବାର ଉଚିତ । ମନେକର, ବୃକ୍ଷବିଷୟ ବୋଧ କରାଇବାକୁ ଅଛି । ତେବେ ଯେଉଁ ଶ୍ରେଣୀର ବାଳକମାନେ ଅଧିକ ବିଷୟ ବୁଝିପାରିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେବେ ତେବେ ସେହି ଶ୍ରେଣୀର ବାଳକମାନଙ୍କୁ "ବୃକ୍ଷର ଶରୀର ସୂକ୍ଷ୍ମନାଳକରେ ନିର୍ମିତ" ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟ ବୋଧ କରାଯାଇପାରିବ । ପୁନଶ୍ଚ ଖଣ୍ଡେ ଶୁଖିଲା କାଠ ନେଇ ପ୍ରଥମରୁ ତାହା ତୌଲକର ସେଥିରେ ଅଳ୍ପ ଜଳ ସେଚନକର । ଏବେ ଏହି ଓଦା କାଠ ଖଣ୍ଡିକୁ ତୁଳିଲେ ଅଧିକ ଭାରୀ ଦେଖାଯିବ । "ପ୍ରଥମ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ତୌଲ ମଧ୍ୟରେ ଭେଦର କାରଣ କି ?" ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନାଦି କରା ଯାଇପାରେ, କିନ୍ତୁ ବାଳକର ଜ୍ଞାନ ଓ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପ୍ରବୋଧନ ଶକ୍ତି ଉପରେ ଏହି ପାଠର ଉନ୍ନତି ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । କିଣ୍ଡରଗାର୍ଟନ୍ ଅର୍ଥାତ୍ ବାଳକମାନଙ୍କ ଖେଳା । ଖେଳା କ୍ରମରେ ବା (କଥାଚ୍ଛଳେନ ବାଳାନାଂ ନୀତି ସ୍ତଦିହ କଥ୍ୟତେ) କଥା-ଛଳରେ ବାଳକମାନଙ୍କୁ ଲେଖା, ପଢ଼ା ଓ ନାନାବିଷୟକ ନୀତି ବୋଧ କରାଯାଇପାରେ । ଏହି

ଖେଳାଦ୍ୱାରା ବାଳକମାନଙ୍କ ହସ୍ତ-କୌଶଲ୍ୟ, ମନୋଯୋଗ, କଥୋପକଥନ ଶକ୍ତି, ସ୍ମରଣ-ଶକ୍ତି ଓ ଦ୍ରବ୍ୟରୁଚି ଇତ୍ୟାଦି ବୃଦ୍ଧିପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଏହି ଶିକ୍ଷା ଫ୍ରୋବେଲ ନାମକ ଜଣେ ମହାପଣ୍ଡିତଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା । ସେ ବାଳକର ଖେଳାନିମନ୍ତେ "ବାଠୂଳ" ନିରୂପଣ କରିଥିଲେ; କାରଣ ବାଠୂଳ ସହଜରେ ଗଡ଼ିବ ଓ କୋଣ ନଥିବାରୁ ଆଘାତ କରିବ ନାହିଁ । ଭିନ୍ନ୨ ରଙ୍ଗ ଓ ଓଜନର ବାଠୂଳଦ୍ୱାରା ବାଳକମାନଙ୍କୁ ବର୍ଣ୍ଣ, ଓଜନ ଓ ଗଣନ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଇ ପାରିବ । ବାଳକମାନେ ଅନୁକରଣଶୀଳ; ଅତଏବ ଏମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସାଧାରଣ ବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ ବସ୍ତୁସବୁ ମାଟିରେ ତୟାର କରାଇବା ସହଜ । ଏହିପରି ତୟାର କରି ଜାଣିଲେ, କେଉଁ ପଦାର୍ଥ କେତେ ଭାଗ କରାଯାଇପାରେ, ସେଥିରେ କେତେ ସରଳ ରେଖା, କେତେ ବକ୍ର ରେଖା, କେତେ ଉପରିଭାଗ, ପଦାର୍ଥ ସବୁର ତୟାର କରିବା ରୀତି, ଆକାର ଓ ପରିମାଣ ଉତ୍ତମରୂପେ ବୁଝାଇବାକୁ ହୋଇ ପାରିବ । ବସ୍ତୁପାଠ ଓ କିଣ୍ଡରଗାର୍ଟେନ୍ ଶିକ୍ଷା ଦେବା ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷା ବିଭାଗର ନିୟମାବଳୀ ଅନୁସାରେ ଯେଉଁ୨ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଯେଉଁ୨ ପ୍ରକାର ପାଠ ଆବଶ୍ୟକ ସେଥିରୁ କେତେକ ଉଦାହରଣ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଉଅଛି । ଶିକ୍ଷକମାନେ ପାଠ ସବୁ ଏହି ଆଦର୍ଶରେ ତୟାର କରିବେ ।

ପ୍ରଥମଭାଗ—ବସ୍ତୁପାଠ ।

ଶିଶୁ ଶ୍ରେଣୀ—"କାଠଖଣ୍ଡ" ।

ଏହି ବସ୍ତୁ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷା ଦେବା ପୂର୍ବରୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଉପକରଣ ଅର୍ଥାତ୍ (୧) କଳାପଟା, (୨) ସୀମାଚୂନ, (୩) ପୋଛକନା, (୪) ବାଡ଼ି, (୫) ବିବିଧ ବର୍ଣ୍ଣର କାଠଖଣ୍ଡ, (୬) ପଟାଖଣ୍ଡ, ଦର୍ପଣ,

ବୋତଲ ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରସ୍ତୁତ ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଏହି ଶ୍ରେଣୀରେ ବସ୍ତୁର "ନାମ, ଆକାର, ବର୍ଣ୍ଣ, ପରିମାଣ, ପ୍ରୟୋଜନ ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣଦ୍ୱାରା ଜାଣି ପାରିବା ବିଶେଷ’ ଗୁଣସବୁ" ଶିକ୍ଷାଦିଆଯିବା ଅବଶ୍ୟକ ।

ପାଠର ବିଷୟ ।

ନାମ—କାଚ ଖଣ୍ଡେ ଦେଖାଇ ଏଥିର ନାମ ବାଳକ ମାନଙ୍କ ଠାରୁ ବାହାର କର; ଚିହ୍ନି ନ ପାରିଲେ ବୁଝାଇ କହ ।

ଆକାର—ଏଥିର ନିଶ୍ଚିତ ଆକାର ନାହିଁ; ଚତୁଷ୍କୋଣ ବା ଚକା ଯେଉଁପରି ହୋଇଥିବ ତାହା ବୁଝାଇ ଦିଅ । ଚତୁଷ୍କୋଣ କେତେକ ବସ୍ତୁର ନାମ ବା ଚକା ବସ୍ତୁର ନାମ କୁହାଅ । ଏହି ବୋଧନାଦ୍ୱାରା ବାଳକମାନେ ଏହି ଦୁଇ ଆକାର ଭଲରୂପେ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କଲାପରି ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କର ।

ବର୍ଣ୍ଣ—ପ୍ରଥମେ ବାଳକମାନେ ପିନ୍ଧିଥିବା ଲୁଗାର ବର୍ଣ୍ଣ ପରୀକ୍ଷା କରି ପରେ କାଚଖଣ୍ଡର ବର୍ଣ୍ଣ ବୁଝାଅ । ବାଳକମାନଙ୍କ ପିନ୍ଧିବା ଲୁଗା ଯେଉଁପରି ବିବିଧ ବର୍ଣ୍ଣର ହୋଇଥାଏ, କାଚଖଣ୍ଡ ମଧ୍ୟ ସେପରି ନାନା ବର୍ଣ୍ଣର ହୋଇଥାଏ ।

ପରିମାଣ—କାଚଖଣ୍ଡକୁ ମାପି କେତେ ଆଙ୍ଗୁଳ ଲମ୍ବ, କେତେ ଓସାର ଓ କେତେ ଉଚ୍ଚ ଏହା ବୁଝାଅ । ଏହି ବିଷୟ ବୋଧ କଲା ସମୟରେ ଅଙ୍ଗୁଳ ବୋଲନ୍ତେ କଣ ? ଫୁଟ ଓ ଗଜ ବୋଲନ୍ତେ କେତେ ଲମ୍ବ ? ଏହାମଧ୍ୟ ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ ।

ପ୍ରୟୋଜନ—(୧) କାଚଖଣ୍ଡ ଦର୍ପଣହୁଏ; (୨) କବାଟରେ ଲାଗେ (୩) ବୋତଲ ତୟାରହୁଏ: (୪) ଆଖିର ଚଷମାହୁଏ; (୫) ଅଳଙ୍କାରରେ ପଥର ବଦଳରେ ବସେ (୬) କାଚରେ ମାଳ ହୁଏ;

(୬) ନାନାପ୍ରକାର ଶୌଖିନ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ ।

ବିଶେଷ ଗୁଣ—କାଚ ହାତକୁ ଖରା ଲାଗେ; ଚିକ୍କଣ ଲାଗେ; ଧାର ହୋଇଥିଲେ ହାତ କାଟିହୋଇଯାଏ; ପଡ଼ିଗଲେ ଭାଙ୍ଗିଯାଏ (ଖଣ୍ଡେ କାଚ ପକାଇ ଭାଙ୍ଗିବାର ଦେଖାଇବା ଆବଶ୍ୟକ); ଆଖି ଆଗରେ ରଖିଲେ ଅନ୍ୟ ପାଖର ପଦାର୍ଥ ସବୁ ଦିଶେ ।

ତୁଳନା—କାଚ ଖଣ୍ଡ ଅନ୍ୟ କାଠଖଣ୍ଡ ସହିତ ତୁଳନା କରାଇ ସେଥିର ଗୁଣାତିଶଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ବୁଝାଇବା ଉଚିତ; ଯଥା:—କାଚ-କବାଟ-ଘରଭିତରୁ ବାହାରର ପଦାର୍ଥ ଦିଶେ—(ଉଦାହରଣ ଦେଇ ବୁଝାଅ) କାଠ-କବାଟ-ଘରଭିତରୁ ବାହାରର ପଦାର୍ଥ ଦିଶେନାହିଁ (ଉଦାହରଣ ଦେଇବୁଝାଅ) । କାଚ ଖଣ୍ଡ ଉପରେ ଅଳ୍ପ ପାଣି ପକାଇଲେ ଖସିପଡ଼େ (କାଚରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ରନ୍ଧ୍ର ନାହିଁ ବୋଲି); କାଠଉପରେ ଅଳ୍ପ ପାଣି ପକାଇଲେ ଶୋଷିଯାଏ—(କ୍ଷୁଦ୍ର ରନ୍ଧ୍ର ଅଛିବୋଲି) ବୁଝାଅ

ଶିଶୁ ଶ୍ରେଣୀ ପକ୍ଷରେ ଏତିକି ଶିକ୍ଷା ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇପାରେ । ମାତ୍ର ପ୍ରଥମ ଓ ୨ୟ ଶ୍ରେଣୀରେ ଏଥିରୁ ଅଧିକ କିଛି ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ ଯଥା:—କାଚରେ ଛୁରିରଦାଗ ପଡ଼େ ନାହିଁ, କାଚ ଖଣ୍ଡେ ନେଇ ଆଖି ଆଗରେ ରଖିଲେ ଆଗରେ ଥିବା ପଦାର୍ଥସବୁ ଦିଶେ; ମାତ୍ର ମୁଖ ଦିଶେ ନାହିଁ । ଏହା ବାଳକମାନଙ୍କୁ ବୁଝାଇବକୁ ଖଣ୍ଡେ ଦର୍ପଣ ନେଇ ଆଖିଆଗରେ ରଖ । ଏବେ ପିଲାମାନେ ମୁଖ ଦେଖିପାରବେ, ତେବେ ବୁଝାଇବାକୁ ହେବଯେ, ଦର୍ପଣ ପିଠିରେ ପାରା ଘଷାହୋଇ ଥିବାରୁ ମୁଖ ଦିଶିଲା । କାଚଖଣ୍ଡ ଖରାରେ ରଖିଲେ ତହିଁରେ ପଡ଼ିବା କିରଣ ସବୁ ଉପରକୁ ଡେଇଁକରି ପଳାଇଲାପରି ଦିଶେ । ଏହିପରି ଚିକ୍କଣ ଓ ଶୁକ୍ଳ ବସ୍ତୁ ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ କିରଣ ପଡ଼ିଲେ ତାହା ଡେଇଁ ଉଠେ । ଯେଉଁ ଘରେ ଚୂନ ଲିପା ହୋଇଥାଏ ତହିଁରେ

ଖରାର ଅଧିକ ବାଧା ହୁଏ ନାହିଁ । ଏବେ ଖଣ୍ଡିଏ ତିନିପାଟିଆ କାଚ ନିଅ, ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣକୁ ଏଥିଦ୍ୱାରା ପରୀକ୍ଷା କର । ଭିନ୍ନ୨ ସାତ ପ୍ରକାର ରଙ୍ଗ ଥିବାର ଦେଖାଯିବ । କାଚ ଅଗ୍ନିରେ ତରଳେ ଓ ଏଥିରୁ ସୂତାରୁ ଷାହାବଲାପର ତାର ବାହାରେ । କାଚ ପାତ୍ରରେ ଖାଇବା ଦ୍ରବ୍ୟ ରଖିବାକୁ ସହଜ; କାଚରେ ବାୟୁ ଭେଦ କରି ପାରେନାହିଁ । କୌଣସି କାଚ କବାଟ ଥିବା ଘରଭିତରୁ ଜଣେ ଲୋକ ରଡ଼ି କଲେ ବାହାରକୁ ଶୁଭିବନାହିଁ; ସେ ପାଖରୁ ମାତ୍ର ପାଟି ମେଲା କରିଥିବାର ଦିଶିବ । ବାୟୁ ପ୍ରବେଶ ନକରିବାହେତୁରୁ କାଚ ପାତ୍ରରେ ତରକାରି ରଖି ଢଙ୍କିରେ କାଚ ଯୋଡ଼ଣି ଦେଲେ ଅନେକଦିନ ରହେ । ମାତ୍ର ଅନ୍ୟ ଯୋଡ଼ଣି ଦେଲେ ବହୁତ ଦିନ ରହେନାହିଁ ।

କଂସାଗିନା ।

(ଶିକ୍ଷୋପକରଣ ସବୁ ଥିବାର ଆବଶ୍ୟକ)

ନାମ—କଂସାଗିନା ଦେଖାଇ ଏଥିର ନାମ ବୁଝାଅ । ପିତଳରେ, ମାଟିରେ ଓ କାଚରେ ଗିନା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ ବୋଲି ବୁଝାଅ ।

ଆକାର—ଏହା ଚଉକୋଣିଆ ନୁହେଁ ବା ଗୋଠାଳିଆ ନୁହେଁ; ଏହାର ଉପର ଭାଗ ଚକା, ମଧ ଗୋଠାଳିଆ, ସ୍ଥାନେ୨ ଚଡ଼ପଡ଼ ହୋଇଥାଏ । (ଶିକ୍ଷକ ବୁଝାଇବା ଗିନାକୁ ଲକ୍ଷକରି ନଡ଼େ୨ ଏଥିର ସାରାଂଶ ବୁଝାଇବେ)

ବର୍ଣ୍ଣ—ଶୁକ୍ଳ. ସବୁବେଳେ ଶୁକ୍ଳ; କାଚପରି ବହୁଧ ବର୍ଣ୍ଣର କଂସା ନାହିଁ ।

ପରିମାଣ—(ଉଚ୍ଚ, ବେଢ଼ ମାପି ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ) ଉପର ଭାଗର ବେଢ଼ ମାପି ତାହାର ତିନିଭାଗରୁ ଏକଭାଗ ନେଲେ ତାହା

ଗିନାର ମଧ୍ୟ-ରେଖାର ପ୍ରାୟ ତିମାନ ବୋଲି ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ । ପୂର୍ବ ପାଠରେ ବୁଝାଇଲାପରି ଅନ୍ତ୍ରି, ଧନୁ, ଟଙ୍କି, ଦାଗ ଇତ୍ୟାଦି ମାନ ସବୁ ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ । ଏବେ ବୋର୍ଡରେ ଏକ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କରି ସେଥିର ମଧ୍ୟ-ରେଖା ମାପି ବେଢ଼ାର ତୃତୀୟାଂଶ ଥିବାର ବୁଝାଅ ।

ପ୍ରୟୋଜନ—କଂସାଗିନାରେ ତରକାରି ଖାଇବାକୁ ହୁଏ । ଅମ୍ବିଳ ଶୀଘ୍ର ଉଭୁଟି ଯାଏନାହିଁ । ନାନା ପଦାର୍ଥ ରଖିବାକୁ ହୁଏ ।

ବିଶେଷଗୁଣ:—ହାତକୁ ଭାରୀ ଲାଗେ । ପଡ଼ିଗଲେ ସହଜରେ ଭାଙ୍ଗେ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ଅଳ୍ପ ଶବ୍ଦ କରେ । ସ୍କୁଲର ଘଣ୍ଟା କଂସାରେ ପ୍ରସ୍ତୁତହୋଇଥାଏ । ସାଫ ମଜା ହୋଇଥିବା କଂସାରେ ମୁଖର ଛାୟା ଦିଶେ, ମାତ୍ର ଆର ପାର୍ଶ୍ୱର ବସ୍ତୁ ଦିଶେ ନାହିଁ । ପାତଳ କଂସାପାତ୍ରକୁ ସାଫକରି ମାଜିଲେ ଭଲରୂପେ ମୁଖ ଦିଶେ । ବହଳ ହୋଇଥିଲେ ଭଲକରି ଦିଶେନାହିଁ । କଂସାରେ ଖଜି ହୁଏ, କୋଠି ହୁଏ; ଇତ୍ୟାଦି । କଂସାରେ ଅମ୍ଳ ଜଳ ପକାଇଲେ ଚଏଁ ନାହିଁ, ମାତ୍ର ପିତଳକୁ ଖଣ ପଡ଼େ । କାଠରେ ଥିଲାପରି ଏଥିରେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ରନ୍ଧ୍ର ନାହିଁ ।

ତୁଳନା:—କଂସାଗିନା ଶୁକ୍ଳ, ପିତଳ ଗିନା ହଳଦିଆ; କଂସାଗିନା ଅଳ୍ପ ଉପରୁ ପଡ଼ିଗଲେ ଫାଟିଯାଏ, ମାତ୍ର ପିତଳ ଗିନା ଚେପା ହୋଇଯାଏ । କଂସାରେ ଅମ୍ବିଳ ସଂଯୋଗରେ ଉଭୁଟେ ନାହିଁ; ମାତ୍ର ପିତଳରେ ସହଜରେ ଉଭୁଟେ । ଏତିକି ଶିଶୁ ଶ୍ରେଣୀପକ୍ଷରେ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇପାରେ । ମାତ୍ର ସ୍କୁଲବିଶେଷରେ ବାଳକମାନଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ଓ ବୟସାନୁସାରେ ଏହି ପାଠ ଅଧିକ କରାଯାଇପାରେ । ପ୍ରଥମ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀକୁ କେତେ ବିଷୟ ନିଶ୍ଚୟ ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ, ଯଥା:—କଂସା ମିଶ୍ରିତ ଧାତୁ; କଂସା ଅଗ୍ନିରେ ତରଳେ, କୋମଳ ହେବା ସମ୍ବନ୍ଧରେ

ନାନାପ୍ରକାର ନମୁନାରେ ତାହାର ଆକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଏ । କଂସାରେ ଛୁରିର ଧାର ଥିବ ନେ; କଂସା ନମାଜି ରଖିଦେଲେ କଳଙ୍କି ଯାଏ । ପାଉଁଶରେ ମାଜିଲେ ସଫା ହୁଏ । ଉଙ୍କୁଟିବା କଂସାରେ ଖାଇଲେ ପେଟ ଅଉଡ଼ି ହୁଏ । ଅଧିକ କ୍ଷଣ ଅମ୍ଳ ରହି ନ ପାରେ ଇତ୍ୟାଦି ।

କନ୍ଦୁକ ବିଷୟକ ପାଠ ।

ନାମ:—କନ୍ଦୁକ, ଗୋଲ, ବାଲ୍ ଇତ୍ୟାଦି ଏକ ପଦାର୍ଥ ବାଚ୍ୟ ବୋଲି କୌଣସି ପ୍ରକାର କନ୍ଦୁକ ଦେଖାଇ ବୁଝାଇଦିଅ ।

ଆକାର:—ଗୋଲ । (ଏହିପରି ଅନେକ ଗୋଲପଦାର୍ଥର ନାମ ବୁଝାଅ) । ଯଥା:—ଲେମ୍ବୁ, କମଳା ଇତ୍ୟାଦି । ଆମ୍ଭମାନଙ୍କର ପୃଥ୍ୱୀ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଗୋଲ ବୋଲି ସୂଚନାକର ।

ବର୍ଣ୍ଣ:—ଶିକ୍ଷକ ଯେଉଁ ବର୍ଣ୍ଣର କନ୍ଦୁକ ଧରିଥିବେ ତାହାର ନାମ ବୁଝାଇଦିଅ । ଏହିପରି ଭିନ୍ନ ୨ ବର୍ଣ୍ଣର କନ୍ଦୁକ ଦେଖାଇ ପ୍ରଶ୍ନ କର ଧରାଅ । ଯେକୌଣସି ସମୟରେ ବର୍ଣ୍ଣ ଶିକ୍ଷା ଦେବାକୁହେଲେ ମୂଳ ବର୍ଣ୍ଣସବୁ ଅର୍ଥାତ୍ ଲାଲ, ନୀଳ ଓ ହଳଦି ଏହି ତିନି ବର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରଥମେ ବୁଝିଲାପରି ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିବାକୁ ହେବ । ପରେ ମିଶ୍ରିତ ବର୍ଣ୍ଣ ସବୁ ଅର୍ଥାତ୍ (୧) ପାଟଳ, (୨) ଶ୍ୟାମଳ, (୩) ନୀଳ, (୪) ହରିତ୍, (୫) ପୀତ, (୬) ବସନ୍ତ (ଈଷତ୍ ହଳଦିଆ ଈଷତ୍ ଲାଲ) (୭) ଲାଲ ଏହି ସାତ ବର୍ଣ୍ଣ ବୋଧ ହେଲାପରି କରିବାକୁ ହେବ ।

ପାଟଳ ବର୍ଣ୍ଣ ବୁଝାଇବାକୁ ଗଡ଼ିଗାରର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଦିଅ । ଶ୍ୟାମଳ ବୁଝାଇବାକୁ ଗୋରା ନୁହେ ବା ନୀଳ ନୁହେ, ଏହିପରି ଯାବର୍ଣ୍ଣ ମନୁଷ୍ୟର ଉଦାହରଣ ଦିଅ । ନୀଳବର୍ଣ୍ଣ ଆକାଶର ନାମ ଉଲ୍ଲେଖକର । ଲତା ଗୁଳ୍ମାଦିର ବର୍ଣ୍ଣ ହରିତ୍; ହରିତାଳ, ପିତଳ, ଲେମ୍ବୁ ଇତ୍ୟାଦିର

ବର୍ଣ୍ଣ ପୀତ ଓ ଛଞ୍ଚଳାଫୁଲ ବା ଘଡ଼ଲା କମଳାର ବର୍ଣ୍ଣ ବସନ୍ତ ବୋଲି ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ । ରକ୍ତର ବର୍ଣ୍ଣ ଲାଲ; ଏହିପର ମନ୍ଦାର ଫୁଲ ଇତ୍ୟାଦି ।

ପରିମାଣ:—ଗୋଟିଏ ମୃତ୍ତାର କନ୍ଦୁକ ନେଇ ତହିଁର ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଶୂଚ ଭେଦକରି ଓ ଶୂଚର ଯେତେ ସ୍ଥାନ କନ୍ଦୁକରେ ପ୍ରବେଶ କଲା ତାହା ମଧ୍ୟ ଏଥିର ଲମ୍ବ ବୋଲି ବୁଝାଅ । ଅପର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ଅଉ ଥରେ ଶୂଚ ଭେଦକରି, ଓସାର ମଧ୍ୟ ପୂର୍ବପରି ସମାନ ହେବାର ଦେଖାଇଦିଅ । କନ୍ଦୁକର ଯେ କୌଣସିଠାରେ ଶୂଚ ବିଦ୍ଧ କଲେ ଯଦି ତାହା ସମାନ ମଧ୍ୟ ବାହେ ମୃହେଲ, ତେବେ ଲମ୍ବ ଓ ଓସାରର ପ୍ରଭେଦ ରହେନାହିଁ । ଏହା ବୁଝାଇବାକୁ ବୋର୍ଡରେ ଏକ ବୃତ୍ତ ଅଙ୍କନ କର; ତହିଁରେ କେନ୍ଦ୍ର ଦେଇ ରେଖା ସବୁ ଟାଣି ପ୍ରତି ରେଖା ସମାନ ଥିବାର ମପାଇ ବାଳକ ମାନଙ୍କୁ ବୋଧ କରାଅ ।

ଏବେ ସମାନ କୃତିର ଏକ ଘନ ଖଣ୍ଡ (ଯାହାର ଲମ୍ବ ଓସାର ଓ ଉଚ୍ଚ ଥାଏ) ନେଇ ମାପ କରାଅ । ଏଥିର କୋଣ ସବୁ କାଟି ଦେଲେ ଏହା ମଧ୍ୟ ବର୍ତ୍ତୁଳ ହୋଇଯିବ ବୋଲି ବୁଝାଅ । କଞ୍ଚା ମାଟିର ଘନ ଖଣ୍ଡ ବ୍ୟବହାର କଲେ ସହଜରେ ଛୁରୀ ଦ୍ୱାରା ପରିବର୍ତ୍ତନ ସବୁ ଦେଖାଇଦେବାକୁ ହୋଇ ପାରିବ ।

ପ୍ରୟୋଜନ:—ରବର ନିର୍ମିତ କନ୍ଦୁକରେ ଲୋକେ ଖେଳନ୍ତି । ସୂତାର କନ୍ଦୁକରେ ମଧ୍ୟ ବାଳକମାନେ ଖେଳନ୍ତି: କାଠ କନ୍ଦୁକରେ ବାଟିଖେଳ ହୁଏ; ଏଥିଦ୍ୱାରା ବାଳକମାନଙ୍କର ହସ୍ତ ନିପୁଣତା ଓ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ବଢ଼େ ।

ଦୋଷଗୁଣ:—କାଠର କନ୍ଦୁକ ସହଜରେ ଗଡ଼ିଯାଏ, ହାତକୁ ଭରୀ ଲାଗେ, ଅଳ୍ପ ପାଣି ପକାଇଲେ ତହିଁରେ ଚଳିଯାଏ, ଆଖିକୁ

ସ୍ଥନରହିଲେ, ଅତଏବ ପିଲାମାନଙ୍କ ମନ ଭୁଲାଏ । ସ୍ଥିତାର ବନ୍ଦୁକ ମଧ୍ୟ କାଠ-ବନ୍ଦୁକ ପରି ଥାଏ, ମାତ୍ର ଏହା ତଳେ ପଡ଼ିଲେ ତତ୍କ୍ଷଣେ ଉପରକୁ ଉଠେ । ରବର ବନ୍ଦୁକ ଅଧିକ ପରିମାଣରେ ଉପରକୁ ଉଠେ ।

ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଅଧିକାଂଶ ।

ରବର ବନ୍ଦୁକର ମଧ୍ୟରେ ଫୋଲାଥାଏ, ଉପରେ କଳା ଚିହ୍ନ ହୋଇଥାଏ, ତଳେ ପଡ଼ି ମାତ୍ର ବାଜିବାକ୍ଷଣି ରବର ନଇଁଯାଏ, ଭିତରେ ଥିବା ପବନ ଉପରକୁ ଉଠିବାକୁ ଯତ୍ନ କରିବାରେ ବନ୍ଦୁକ ଉପରକୁ ଫିଙ୍ଗିହୁଏ, ଇତ୍ୟାଦି ।

ବିରାଡ଼ି ।

ଏହି ଜନ୍ତୁ ବିଷୟରେ ଶିକ୍ଷା ଦେବା ପୂର୍ବଦିନ ବିରାଡ଼ିର ଷେପ୍ର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବାକୁ ବାଳକମାନଙ୍କୁ ଆଦେଶ ଦିଅ । ତାହାର ଆଖି ଅନ୍ଧାରରେ କିପରି ଦିଶେ ଓ ସେ ଚାଲିଲା ବେଳେ ଶବ୍ଦ ଶୁଭେ କି ନାହିଁ, ଏହା ଜାଣି ଆସିବାକୁ କହ ।

ନାମ:—ପାଠ ବୁଝାଇବା ବେଳେ ଚିତ୍ରପଟ କାନ୍ଥରେ ଲଗାଇ ପରିଚିତ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜନ୍ତୁର ନାମ ପୁଚ୍ଛାଇ କ୍ରମେ ବିରାଡ଼ିର ନାମ ପୁଚ୍ଛାଅ; ପିଲାମାନେ ଘରେ ଦେଖିଥିବା ବିରାଡ଼ିର ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି କେବଳ ପଟରେ ଲେଖା ହୋଇଅଛି ବୋଲି ବୋଧ କରାଅ । ଥରେ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଏକ ବାଳକକୁ ପଟରେ ଚିତ୍ର ଦେଖାଇ ପ୍ରଶ୍ନ କଲେ "ଏଇଟା କଣ"? ବାଳକ କହିଲା "ଏହା ବିଲେଇ" ତେବେ ଶିକ୍ଷକ କହିଲେ "ଆସ ଏହାର କାନ ଦୁଇଟା ଧର ଉଠାଇ ଆଣ" ବାଳକ କହିଲା "ଅବଧାନେ, ଏହା କେବଳ ଚିତ୍ର, କିପରି ଉଠାଇ ଆଣିବି? ଏହି ପ୍ରକାରେ ବୋଧ କରିବାକୁ ହେବ; ଜଣେ ଚିତ୍ରିତ ମନୁଷ୍ୟର "ଫୋଟ"(ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି) ଦେଖ ଏହା ଅମୁକଲୋକର ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ବୋଲି ବୁଝାଅ ।

ପ୍ରଥମ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଏହି ପାଠ ବୁଝାଉଲାବେଳେ ଶିକ୍ଷକ ଭୂମିର ବା ଦେଶର ନକ୍ସା ନେଇ ଏହା ମଧ୍ୟ ଏକ ଦେଶର ଚିତ୍ର ବୋଲି ବୁଝାଇବ । କାରଣକ ଏହିପରି ବସ୍ତୁପାଠ ଶିକ୍ଷା ଦେବା ସମୟରେ ଯାହା ବୋଧ କରାଯାଇଥିବ ତାହା ହୃଦୟରେ ଗାର ହୋଇ ରହିଯିବ ।

ଆକାର:—ଏହିପରି ଚିତ୍ରର ଆକାର ବୋଧ କଲାବେଳେ ପ୍ରଥମରୁ ଚିତ୍ରର ଦେହ କେତେ ଭାଗ ତାହା ସ୍ଥିର କରି ପରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଭାଗର ଆକାର କହିବା ସଙ୍ଗତ । ବିରାଡ଼ିର ଦେହ ତିନି ଭାଗ; ଯଥା ମୁଣ୍ଡ, ଗଣ୍ଡି ଓ ଲାଞ୍ଜ । ମୁଣ୍ଡ ଗୋଲ,ମୁଣ୍ଡରେ ଦୁଇଗୋଟି କାନ ଅଛି, ଦୁଇଗୋଟି ଆଖି ଅଛି, ଗୋଟିଏ ନାକରେ ଦୁଇ ଗୋଟି ପୁଡ଼ା ଅଛି, ନିଶ ଅଛି, ପାଟି ଅଛି, ପାଟିରେ ଦାନ୍ତ ଅଛି, ଦାନ୍ତ ସବୁ ସରୁ ଓ ତୀକ୍ଷ୍ଣ, ଜିହ୍ୱା ପତଳା, ବିରାଡ଼ିର କାନ ଠିଆ ୨,ଆଖି ଚକୀ ୨, ଓ ନାକ ଲମ୍ବ ଓ ଚେପଟା ଇତ୍ୟାଦି । ମୁଣ୍ଡ ଓ ଗଣ୍ଡିକୁ ବେକ ଯୋଗ କରେ । ଗଣ୍ଡିରେ ଚାରିଗୋଟି ଗୋଡ଼ ସଂଲଗ୍ନ ହୋଇଅଛି, ଗଣ୍ଡି ଗୋଲାଳିଆ, ଗୋଡ଼ ଉପରେ ଅଡ଼୍ଅରେ ରଖା ହୋଇଥିଲା ପରି ଥାଏ (ମନୁଷ୍ୟ ଦେହପରି ସଳଖ ନଥାଏ) ଅଗ ଦୁଇ ଗୋଡ଼ ସଳଖ, ପଛ ଦୁଇ ଗୋଡ଼ ଅଳ୍ପ ବାଙ୍କ, ପାଦର ନଖ ସରୁ ଓ ତୀକ୍ଷ୍ଣ, ପାଦ ତଳରେ ରବରପରି ମାଂସ ମୁଦା ଥାଏ, ଲାଞ୍ଜ ପଛଅଡ଼କୁ ଓହଳିଥାଏ, ମୋଟାଳି ହୋଇ ଶେଷକୁ ଗୋଜିଆ ହୋଇଥାଏ ।

ବର୍ଣ୍ଣ—ଭିନ୍ନ ୨ ବର୍ଣ୍ଣର ବିରାଡ଼ି ଅଛନ୍ତି । ରଡ଼ା, ପଗ୍ନ, ଓ ହଳଦିଆ ବିରାଡ଼ି କେବେ ଦେଖାଯାନ୍ତି ନାହିଁ । ସାଧାରଣରେ ଶୁକ୍ଳ, କାଳିଆ, ନୀଳ ଓ ପଗ୍ନ ମିଶ୍ରିତ ବର୍ଣ୍ଣର ବିରାଡ଼ି ଦେଖାଯାନ୍ତି ।

ପରିମାଣ:—ବିରାଡ଼ିକୁ ଲାଞ୍ଜଠାରୁ ମୁଣ୍ଡ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମାପିଲେ ପ୍ରାୟ

ଏବ ବଳ ହୋଇ ପାରେ । ଜନ୍ମ ପ୍ରାପ୍ତ ଏକ ପୁଷ୍ଟ ହେବ ।

ଆହାର:—ବିରାଡ଼ି ମାଛ ଖାଏ, ଦୁଧ ଓ ମାଂସ ବିଷୟରେ ବିଶେଷ ଇଚ୍ଛା ରଖିଥାଏ ।

ପ୍ରକୃତି:—ବିରାଡ଼ି ଘରକଣରେ ମୂଷା ଧରି ଖାଏ, ପୋଷାମାନି ସ୍ୱାମୀଙ୍କୁ ସୁଖପାଇ ତାହାଙ୍କ କୋଳରେ ଶୁଏ, ପିଲାଙ୍କ ସଙ୍ଗେ ଖେଳେ, ବିରାଡ଼ିର ସ୍ୱାମୀଙ୍କୁ ଆପଦ ଆସିବାବେଳେ ବିରାଡ଼ି ଶକ୍ତ୍ୟନୁସାରେ ଉପକାର କରେ: ଏଥିବିଷୟରେ ଏକ କାହାଣୀ ଅଛି । "ଥରେ ଏକବ୍ୟକ୍ତିର ଘରେ ନିଆଁ ଲାଗିଲା, ବୃଦ୍ଧ ସ୍ୱାମୀ କବାଟ ଦେଇ ଶୋଇଥିଲେ ମାତ୍ର ବିରାଡ଼ି ବାହାରେ ଥିବାରୁ ଅଗ୍ନି ଲାଗିବାର ଦେଖି ତତ୍‌କ୍ଷଣେ ବୃଦ୍ଧ ସ୍ୱାମି ଶୋଇଥିବା ଘରର କବାଟକୁ ଯାଇ ରାମ୍ପି ମିଆଉଁ ୨ କରି, ବୃଦ୍ଧ ସ୍ୱାମୀଙ୍କୁ ଉଠାଇଲା । ସେ ଏବେ ଅଗ୍ନି ଲାଗିଥିବାର ଦେଖି ପୋଲିସଙ୍କୁ ସମ୍ବାଦ ଦେଲେ । ପୋଲିସ ଅଗ୍ନି ଜଳଯନ୍ତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଅଗ୍ନି ଲିଭାଇଲେ । ବିରାଡ଼ି ବୃଦ୍ଧସ୍ୱାମୀଙ୍କୁ ଉଠାଇ ସମ୍ବାଦ ଦେବାରୁ ପୋଲିସ ପୁରସ୍କାର ସ୍ୱରୂପ ବିରାଡ଼ିକୁ ଏକ ପଦକ ଦେଲେ; ତାହା ସେହି ବିରାଡ଼ି ବେକରେ ଝୁଲୁଥାଏ" ।

ବିଶେଷଗୁଣ:—ବିରାଡ଼ିର ଦେହ ଆଉଁସିବାକୁ ବଡ଼ କୋମଳ । ଦେହରେ କୋମଳ ରୋମ ଥାଏ, ବିରାଡ଼ିର ପାଦତଳେ ମାଂସ ମୃଦୁ ଥିବାରୁ ବିରାଡ଼ି ଚାଲିଲାବେଳେ ନଖ ସବୁ ଭିତରେ ମାଡ଼ିଦେଇ ଚାଲେ, ଅତଏବ ଏଥିର ଶବ୍ଦ ଶୁଭେ ନାହିଁ । ବିରାଡ଼ି ଗଛରେ ଚଢ଼ିପାରେ, ସାନ ୨ ପକ୍ଷିମାନଙ୍କୁ ଧରି ଖାଏ । ଏ ଚଢ଼ିଲାବେଳେ ନଖ ସବୁ ଗଛରେ ମଡ଼ାଇ ଚଢ଼େ, ଏହାର ଚାଲିବା ଶବ୍ଦ ନଶୁଭିବାରୁ ପକ୍ଷୀମାନେ ନିଶ୍ଚିନ୍ତରେ ବସାରେ ଥାନ୍ତି, ଏ ଅକସ୍ମାତ୍ ସେମାନଙ୍କୁ ଆକ୍ରମଣ କରେ । ମୂଷାମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ଏହିପରି ଧରେ । ବିରାଡ଼ି

ରାଗିଲେ ଲାଙ୍ଗୁଡ଼ ପିଟେ । ବିରାଡ଼ି ଶୁଚି, ଦେହ ନିର୍ମଳ କରେ; ଏହାର ଛିବ ପଢଲ ଦେହା ଦେହରୁ ବହୁତ ଦୂରକୁ ଲମ୍ବାଇ ଗୁଟାଇପାରେ, ବିରାଡ଼ିର ଆଖି ଅନ୍ଧାରରେ ନିଆଁପରି ଝଟକୁଥାଏ ।

ଉଚ୍ଚ ଶ୍ରେଣୀସବୁରେ ଅଧିକ କଥା ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ ।

ଉପକାର—ମୂଷିକାଦିର ଶତ୍ରୁ, ଶିକାରୀ ଜନ୍ତୁ । ରୁଅ ବିରାଡ଼ି ପାଳ ବିରାଡ଼ିକୁ ମାରି ଖାଏ । ଏଠାରେ କୃଷ୍ଣଜନ୍ତୁ ଅତ୍ର ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ । ବିରାଡ଼ି ଗ୍ରାମ୍ୟ ଜନ୍ତୁ । ବନ୍ୟ ବିରାଡ଼ି ମଧ୍ୟ ଅଛନ୍ତି, ଏମାନଙ୍କୁ ଖଟାଶ କହନ୍ତି; ବିରାଡ଼ି ବ୍ୟାଘ୍ରଜାତି ସବୁ ନିବାରଣରେ ।

ତୁଳନା.—କୁକୁର ସଙ୍ଗେ ତୁଳନା କରାଯାଇ ପାରେ ।

ଗାଈ ।

ନାମ:—"କେତେକ ଚତୁଷ୍ପାଦ ଜନ୍ତୁର ନାମ କହ" ଏହିପରି ପ୍ରଶ୍ନ କରି "ଗାଈ" ଶବ୍ଦ ବାହାର କରାଇ ଚକ୍‌ପଟରେ ଗାଈର ଚିତ୍ର ଦେଖାଇବାକୁ ଆଦେଶ ଦିଅ । ସଜୀବ ଗାଈର ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଏହି ନିର୍ଜୀବ ପଟରେ ଲେଖା ହୋଇ ଅଛି ବୋଲି ବୁଝାଅ ।

ଆକାର:—"ବିରାଡ଼ି" ପାଠପରି ଗାଈର ଅଙ୍ଗ ସବୁ ବୁଝାଅ, ଯଥା—ମୁଣ୍ଡ, ଗଣ୍ଡି ଓ ଲାଙ୍ଗୁଡ଼; ମୁଣ୍ଡ ତଳକୁ ଓହଳ ଥାଏ, ମୁଣ୍ଡ ଓ ଗଣ୍ଡି ମଧ୍ୟରେ ବେକ ଅଛି । ଏହି ଉଦାହରଣଦ୍ୱାରା ତୃତୀୟ ଶ୍ରେଣୀରେ ଭୂଗୋଳ ପାଠ ସମୟରେ ଯୋଜକ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବାକୁ ସହଜ ହୁଏ । ମୁଣ୍ଡର ଉପରି ଭାଗ ଓସାର; କ୍ରମେ ତଳକୁ ସରୁ, ଏହା ଗୋଲାଇ ନୁହେଁ ମାତ୍ର ଚେପଟା, ଉପରେ ଦୁଇଗୋଟି ଶିଙ୍ଗ ଥାଏ, ଶିଙ୍ଗ ମୂଳରେ ମୋଟ, ଅଗ୍ରଭାଗ ସରୁ, ଦୁଇଗୋଟି ବଡ଼ ଅଖି ଥାଏ, ନାକ ଲମ୍ବ ଓ ଓଦା ଦୁଇ ଦିଗ ପାଖରେ ଯୋଡ଼ାହୋଇ ଥାଏ; ଗାଈର ପାଟିରେ କେବଳ ତଳ ଧାଡ଼ିରେ ଦାନ୍ତ ଥାଏ । ଗାଈ ଦାନ୍ତଲାବେଳେ ଦୁଇ ଦାନ୍ତ,

ଶୁଦ ଦାନ୍ତ, ଛଦାନ୍ତ ବା ଅଠଦାନ୍ତ (ଦାନ୍ତି) ଏହାଂପରି ଦାନ୍ତେ ମାତ୍ର ଉପର ପଖ୍ୟାରେ ଦାନ୍ତ ନାହିଁ । ତଳ ପାଟିରେ କେବଳଦାନ୍ତ ଥାଏ

ଚରଣରେ ଖୁର ଚୋଡ଼ ଥାଏ, ଅଗ ଦୁଇ ଗୋଡ଼ି ଦଳଣ, ପଛ ଦୁଇ ଗୋଡ଼ର ଉପ ମୋଟ ହୋଇ ଅଗ୍ର ପାଖରେ ଅଳ୍ପ ବଙ୍କା, ଖୁର ଗୋଡ଼ର ଖୁରା ଦୁଇ ଫଳିଆ, ଏହା ଉପରେ ଗାଳ୨ ଦୁଇ ନୋଟ ଡିଲି ଖୁରା ଥାଏ, ଗାଈ ଚଲାରେ ଖୁରଗୋଡ଼ି ଚରିଥାଏ । ଲାଙ୍ଗୁଳ ପଛ-ଦୁଇ-ଗୋଡ଼ ସନ୍ଧିରେ ଓହଳିଥାଏ, ଏହା ଦୌଡ଼ି ପର ହୋଇ ଶେଷକୁ କଳାବାଳର ଗୁମ୍ଫା ରୂପରେ ଶେଷ ହୋଇ ଥାଏ । ଏହି ଲାଙ୍ଗୁଳ ଦ୍ୱାରା ଏ ମଶାଦି କୀଟମାନଙ୍କୁ ଉଡ଼ାଏ ।

ବର୍ଣ୍ଣ:—ନାନା ବର୍ଣ୍ଣର ଗାଈ ଅଛି, ଯଥା—ରଙ୍ଗା, ଧଉଳା, ଧଳା, କଳା, କାଣ୍ଡିଆ ଇତ୍ୟାଦି ।

ଆହାର:—ଗାଈ କୁଣ୍ଡା, ପାଳ, କପାମଞ୍ଜି, ଘାସିଆ, ମନ୍ଦୁଲ, ଇତ୍ୟାଦି ଖାଏ । କଞ୍ଚା ଘାସ ଖାଇବାକୁ ବଡ଼ ସୁଖ ପାଏ ।

ପରିମାଣ:—ଗାଈ ପ୍ରାୟ ତିନିହାତ ଉଚ୍ଚ, ଓ ଚାରିହାତ ଲମ୍ବ ହୁଏ । ଏହି ବୟସ୍କ ଶିକ୍ଷା ଦେଲାବେଳେ ଚିତ୍ର ପଟକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକର ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ ଯେ ଚାରିହାତ ଲମ୍ବ ହେବା ଗାଈର ଚିତ୍ର ଚାରି ଅଙ୍ଗୁଳ ହୋଇଅଛି, ତେବେ ଏହିପରି ଚାରି ହାତର ଭୂମିର ଚିତ୍ର ମଧ୍ୟ ଚାରି ଅଙ୍ଗୁଳ ହୋଇପାରେ । ଏହିପରି ଉପାୟ ଦ୍ୱାରା ସ୍କେଲ ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ । ପୃଥିବୀର ଭୂମିଖଣ୍ଡର ଚିତ୍ର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ପଟରେ ଲେଖା ହୋଇଅଛି ବୋଲି ବୋଧ କରାଅ ।

ପ୍ରୟୋଜନ:—ଗାଈ ଟିକା ଜନ୍ମ କଲେ ତାହା ଆମ୍ଭମାନଙ୍କ ଚାଷ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ, ଭାରତବର୍ଷର ଲୋକେ କୃଷିଜୀବୀ, ଅତଏବ ଭାରତବର୍ଷକୁ ଗାଈ ରକ୍ଷା କରୁ ଅଛି ବୋଲି କୁହାଯାଇପାରେ । ଏହି ଗା

ଭକ୍ଷ ଜନଜାର ବିଦ୍‌ମାନଙ୍କ ପ୍ରଧାନ ଧର୍ମ । ଗାଈ ଦୁଧ ଦିଏ, ଗାଈର ଗୋବରର ଖତ ହୁଏ, ଗାଈ ମରିଗଲେ ତାହାର ଚର୍ମରେ ପାଦତ୍ରାଣ ଇତ୍ୟାଦି ହୁଏ ।

ଅଙ୍ଗପ୍ରତ୍ୟଙ୍ଗ:—ଗାଈର ବେକ ତଳେ କମ୍ବଳପରି ମାଂସଖଣ୍ଡ ଝୁଲୁଥାଏ । ଏହାକୁ ଗଳ-କମ୍ବଳ କହନ୍ତି । ଗାଈ ବିଆଇଲେ, ପିଲାକୁ ଚାଟେ, ପିଲାଠାରେ ଅଦ୍ଭୁତ ସ୍ନେହ ରଖେ, କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ପିଲାକୁ ନେଇ ଚଲେ ତାହାକୁ ମାରିବାକୁ ଗୋଡ଼ାଏ । ଗାଈର ସ୍ୱଭାବ ଶାନ୍ତ । ଗ୍ରୀଷ୍ମ କାଳରେ ଗାଈ ଜଳ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବେଶ କରି କମ୍ବଳ ବୁଡ଼ାଇ ସୁଖ ଅନୁଭବ କରୁଥିବାର ଦେଖା ଯାଏ ।

ତୁଳନା:—ଛେଳି ସଙ୍ଗେ ତୁଳନା କରାଯାଇ ପାରେ, ଯଥା—ଛେଳିବେକ ତଳେ ଗଳସ୍ତନ ଥାଏ, ଗାଈ ବେକତଳେ କମ୍ବଳଥାଏ, ଗାଈର ଚାରିଗୋଟି ଥନ, ଛେଳିର ଦୁଇଗୋଟି ଥନ ଇତ୍ୟାଦି ।

ହଂସ ।

କେତେକ ଗ୍ରାମର ପିଲାମାନେ ହଂସ ଦେଖିଥିବେ ଓ କେତେକ ଗ୍ରାମର ପିଲାମାନେ ଦେଖିନଥିବେ; ଯେଉଁ ଗ୍ରାମର ପିଲାମାନେ ଦେଖିନଥିବେ ସେହି ଗ୍ରାମରେ ଏହି ପାଠ ନ ପଢ଼ାଇ ଏହି ଆଦର୍ଶରେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଜନ୍ତୁ ବିଷୟରେ ପାଠ ପଢ଼ା ଯାଇପାରେ ।

ନାମ;—ଚିତ୍ରପଟରେ ଥିବା ଛବି ସବୁ ଦେଖାଇ ନାମ ବାହାର କର ।

ଆକାର:—ଏହାର ମୁଣ୍ଡ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ଥଣ୍ଟ ଚେପଟା, ମୁଣ୍ଡରେ ଦୁଇ ଗୋଟି କ୍ଷୁଦ୍ର ଆଖି ଥାଏ, ଥଣ୍ଟରେ ଦୁଇଗୋଟି ରନ୍ଧ୍ର ଥାଏ, ତାହା ନାସିକା ରନ୍ଧ୍ର । ହଂସର କାନ ଅଛି ମାତ୍ର ତାହା ଉପରକୁ ନାହିଁ, ରୋମ ଟେକି ଦେଖିଲେ ଦୁଇଗୋଟି ରନ୍ଧ୍ର ଦେଖାଯାଏ । ପକ୍ଷି

ସବୁ ଦାନ୍ତ ଉପର ପାଖକୁ ଥାଏ ଓ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କପରି ଉପରକୁ ଥାଏ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଏମାନଙ୍କ ଥଣ୍ଟ ଚେପଟା ହୋଇଥାଏ, ଗଣ୍ଡି ତଳା ଦେହର ପଛ ଆଡ଼କୁ ଅଳ୍ପ ଟେକିଥାଏ; ଲାଞ୍ଜଟି ଛୋଟ ଥାଏ ଓ ଦୁଇଟି ମଜବୁତ ଗୋଡ ଥାଏ, ଆଗ ଗୋଡରେ ଚାରୋଟି ଅଙ୍ଗୁଠି, ଅଙ୍ଗୁଠି ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏକପ୍ରକାର ପତଳା ଚମ ଥାଏ, ଦେହଯାକ ପକ୍ଷ ରେଶମପରି ଅତି ନରମ ହୋଇ ଥାଏ । ଡେଣାରେ ଥିବା ପକ୍ଷ ଘନ ଚର୍ମ ହୋଇ ଥାଏ ।

ବର୍ଣ୍ଣ:—ଶୁକ୍ଳ, ଥଣ୍ଟ ଓ ଗୋଡର ଅଗ୍ରଭାଗ ଲାଲ, କୌଣସି ହଂସ ନାନା ବର୍ଣ୍ଣର ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ ।

ପରିମାଣ:—ଏକ ଫୁଟ ଉଚ୍ଚ, ଦୁଇ ଫୁଟ ଲମ୍ବ ।

ଆହାର:—ହଂସ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ି ଘାସ, ଜଳଜ ଇତ୍ୟାଦି ଖାଏ, ଶାମୁକା ଗେଣ୍ଡା ଖାଏଁ, [illegible] ଖାଏ ଇତ୍ୟାଦି ।

ପ୍ରୟୋଜନ—ହଂସ ମାଂସ ଖାନ୍ତି, ହଂସପକ୍ଷୀ କଲମ ହୁଏ, ହଂସ ପକ୍ଷରେ କୋମଳ ମୁଣ୍ଡିଆ ହୁଏ, ହଂସଡିମ୍ବ ସୁଖାଦ୍ୟ ଅଟେ ।

ଚେଷ୍ଟାଜ୍ଞାନ—ହଂସ ଜଳରେ ପହଁରେ, ଏହା ଗୋଡଗୁଡ଼ାକରେ ଆଙ୍ଗୁଠିର ଓ ପତଳା ଚର୍ମ ଥିବାରୁ ଜଳ ପଛଆଡ଼କୁ ସହଜରେ ଫିଙ୍ଗିପାରେ, ଏହାର ଗୋଡ ଅନୁକୂଳ ପହଁରିବାକୁ ହେବ । ହଂସ ଦେହରେ ଏକପ୍ରକାର ତେଲ ଥାଏ, ସେ ପହଁରିଲାବେଳେ ସେହି ତେଲ ଜଳକୁ ଖସେ, ଏଣୁ ହଂସ ପାଣିରୁ ବାହାରିଲା ବେଳକୁ ଗୋଡ ତିନ୍ତା ନଥାଏ, ଇତ୍ୟାଦି ।

ବୃକ୍ଷବର୍ଗ ।

ବୃକ୍ଷ ବିଷୟରେ ବସ୍ତୁପାଠ ପଢ଼ାଇବା ବେଳେ ବହୁତ ଜାଗ୍ରତ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । କାରଣକ ଯଥାର୍ଥରେ ଭାରତବର୍ଷ କୃଷିଜୀବୀ ଲୋକ

ସକୂଳ, ଅତଏବ ବୃକ୍ଷର ଗୁଣ ଚିତ୍ର ବୁଝାଇବା ବେଳେ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ସ୍ୱରଚିତାଣି ଅତ୍ୟନ୍ତ ବୁଦ୍ଧି ପ୍ରୟୋଗ କରାଇବାକୁ ହେବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ସ୍କୁଲରେ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ବଗିଚା ରଖିବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଯେଉଁ ବୃକ୍ଷ ବାଳକମାନେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବେ ସେ ସବୁ ବଗିଚାରେ ନଥିଲେ ଚଳେ ।

ଆମ୍ବଗଛ ।

ନାମ—ବଗିଚାରେ ଆମ୍ବ ଗଛ ଥିବାର ବାଳକମାନେ ଜାଣିଥିବା କଥା ଯତ୍ନ କରି ବୁଝାଅ । ଏହି ବୃକ୍ଷ ଅଙ୍କୁରିବା ସମୟ ବାଳକମାନେ ଦେଖିଥିବା ଉଚିତ ।

ଆକାର—ଛତ୍ରାକାର, ବହୁ ଶାଖାଯୁକ୍ତ ।

ପରିମାଣ—କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ବଡ଼, ନାନାପରିମାଣର ହୁଏ ।

ପ୍ରୟୋଜନ—ଆମ୍ବଫଳ ଖାନ୍ତି, ଆମ୍ବକାଠ ଅନେକ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗେ, ଆମ୍ବପତ୍ର ତୋରଣ କରି ବାନ୍ଧନ୍ତି; ଛାଳେନ୍ତି, ଆମ୍ବଗଛ ଛାୟାରେ ପଥିକମାନେ ବାସ କରନ୍ତି ।

ବିଶେଷଗୁଣ—ଆମ୍ବକାଠ ଉପରେ ଛାଲି ଥାଏ, ତାହା ଛଡ଼ାଇଲେ କଠା ଯାଇ ପାରେ, ମଧ୍ୟର କାଠ ଅତି ଶକ୍ତ, ଆମ୍ବକାଠରେ ଚକ୍ଷୁ ଛିଦିଣିଆପର କ୍ଷୁଦ୍ର ଛିଦ୍ର ଅଛି । କଞ୍ଚାକାଠ ଚୁଲିରେ ଜଳୁଥିବାର ବାଳକମାନେ ଦେଖିଥିବେ ଓ ସେତେବେଳେ କାଠର ପଛ ପଟରୁ ଫେଣ ବହୁଥିବା କଥା ସେମାନଙ୍କୁ ମନେ କରାଅ ଓ ରସ ଥିବାରୁ ସେପରି ବାହାରେ ବୋଲି ବୁଝାଅ ।

ବୃକ୍ଷପ୍ରଣାଳୀ—ପ୍ରତ୍ୟେକ ମଞ୍ଜି ଦୁଇଫାଳ, ଏହା ଜାଣିବାକୁ ହେଲେ ଗୋଟିଏ ଆଣ୍ଠିମଞ୍ଜି ନିଅ, ଉପରର ଆବରଣ ଫଟାଇଲେ ଦେଖିବ ଯେ ଭିତରର ରସ ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ଅଳ୍ପ ମୁଗ ଦେଇ ପାଣିରେ ଓଦାଅ, ଅଳ୍ପ ସମୟରେ ଦେଖିବ ଯେ ଫଟିଯିବ । ଏହି

ଖାଇ ମଧ୍ୟର ରସ ଦୁଇଭାଗ ହୋଇଯିବ ଓ ସେହି ଟବର ମଧ୍ୟରୁ ଏକ ଗଜା ବାହାରିବ, ଅନେକ ଲୋକେ ଚନ୍ଦ୍ରମଲ୍ଲି ଦେଖିଥିବେ ସେଥିମଧ୍ୟରେ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ବୃକ୍ଷ ଅଛି, ଏହି ଉଦାହରଣ ଦ୍ୱାରା ସ୍ପଷ୍ଟ ବୋଧହୁଏ ଯେ ମଞ୍ଜି ମଧ୍ୟର ରସ ଦୁଇ ଭାଗ । ସେହି ଦୁଇଭାଗ ମଧ୍ୟରେ ବୃକ୍ଷ ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମରୂପରେ ରହିଥାଏ । ଅଳ୍ପ ରସ ପାଇଲାକ୍ଷଣି ତାହା ଅଙ୍କୁରିତ ହୁଏ; ଏହି ରସ ମଧ୍ୟରୁ ଗଛର ମୂଳ ଓ ଡାଳ ଥାଏ । ମୂଳ ମାଟି ଭିତରକୁ ଯାଏ, ଡାଳ ଉପରକୁ ଯାଏ, ଯଦି ମଞ୍ଜି ଓଲଟାଇ ରୋପଣ କରାଯିବ ତେବେ ତେଣୁ ଉପରବାଟେ ବାହାରି ମୋଡି ହୋଇ ତଳକୁ ଯିବ ଓ ଗଛ ଭୂମିରେ ଆଣ୍ଠୁ ହୋଇ ରହିବ ନାହିଁ ଯଦି ଏବେ ଅମ୍ବଗଛ ବଡଘରେ ଗୋଟିଏ ଅମ୍ବଟାଙ୍କୁ ନେଇ ଭୂମିରେ ପୋତି ଦେଲେ ଭୂମିରେ ଥିବା ରସଦ୍ୱାରା ଟାଙ୍କୁ ଭିତରର ରସ ଫୁଲିଯିବ ଓ ଟାଙ୍କୁର ଉପରିଭାଗ ଫାଟିଯିବ ମଧ୍ୟରେ ଲୁଚିଥିବା ଗଛର ଉପର ଭାଗ ଉପରକୁ ଓ ତଳଭାଗ ତଳକୁ ଯିବ, ଏବେ ଉଦରସ୍ଥ ରସ ଖାଇ ଗଛ ଅଳ୍ପ ବୃଦ୍ଧି ହେଲାପରେ ସେହି ସ୍ଥାନରୁ ଗଛକୁ ଉପୁଡାଇ ନିଅ, ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ଏକ ଗଭୀର ଗାତ ଖୋଳି ସେଥିରେ ରଙ୍ଗମାଟି ଭର୍ତ୍ତି କରି ତହିଁରେ ଏହି ଶିଶୁ ଅମ୍ବ ବୃକ୍ଷକୁ ରୋପଣ କର ଓ ଅଳ୍ପ ଜଳ ସେଚନ କରୁଥାଅ । ଭୂମି ଯେତେ ଉର୍ବ୍ବରା ହେବ ଗଛ ସେତିକି ବୃଦ୍ଧି ହେବ, ଏହା ଜାଣିବାକୁ ହେବ ଯେ ଗଛ ଭୂମିରୁ ରସ ଶୋଷି ଖାଏ; ଏଥିର ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଏହି ଯେ [illegible] ଯେଉଁ ଘାସ ପଡିଥାଏ ତାହା କାଟିବାକୁ ସେହିଠାରୁ ବାହାର କରିବା ଅବଶ୍ୟକ । କେବଳ ଉପରୁ ପାଣି ପକାଉଥିଲେ ବୃଦ୍ଧି ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ; ଚେର ବଢୁଥିବା କ୍ରମେ ଭୂମିରେ ପଶି ଆହାର ଖୋଜି ବୁଲୁଥାଏ, ଚେର ବୃଦ୍ଧି କ୍ରମେ ଗଛ ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ ଓ ଭୂମିରେ ସତେଜ ରୂପରେ ରହେ । [illegible] ମଧ୍ୟ

ଶକ୍ତ କାଚେ ଅକାର ଅଚେ, ଯନ୍ତ୍ରରେ ନାନାପ୍ରକାର ଦ୍ରବ୍ୟ ଥିବାର ବୁଝାଇବାକୁ ଏକ ଅନ୍ଧାର ଘରର ଝିଟିକି ରନ୍ଧ୍ରବାଟେ ଆସିବା ବାୟୁ ଛିଦ୍ରରେ ଅନେକ କ୍ଷୁଦ୍ର୨ ବସ୍ତୁ ଦେଖାଯିବା ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଦିଅ । ଏହା ଛଡ଼ା ଏକ [illegible] ବୋତଲ ନିଅ, ଏଥିରେ ଶୀତଳ ଜଳ ପୂର୍ଣ୍ଣ କର, କ୍ଷଣକେ ଦେଖିବ ଯେ ସେହି ବୋତଲର ବାହାର ଘାତରେ ପାଣି୨ ଜଳ ବୁନ୍ଦା ଲାଗି ରହିବ, କାଚରେ ଛିଦ୍ର ନଥିବାରୁ ଏଥିମଧ୍ୟରୁ ଏହି ଜଳ ଆସେ ନାହିଁ, ମାତ୍ର ବାୟୁରେ ଥିବା ଜଳ ଶୀତଳ କାଚରେ ବାଜିବାରୁ ଜମା ହୋଇ ଲାଗି ରହିଲା ।

ଖଣ୍ଡେ ଅମ୍ବଚେର ନିଅ, ସାର୍ଫକର ଛେଚାହୋଇ ଲମ୍ବ୍ୟ ସୂତା ପର ନାଳ ଗଦ୍ଧ ଦିଶିବ, ଏହି ନାଳରେ ବୃକ୍ଷ ସବୁର ଶରୀର ନିର୍ମିତ ଏହି ନାଳ ବାଟେ ବୃକ୍ଷ ଉପରି ଦିଗକୁ ଆହାର ଶୋଷଣ କରେ, ଜାଳ ଯେପରି ସରୁ ଜଳୀୟ ଆହାର ଚେତେ ଉତ୍ତରକୁ ଉଠେ, ଏହା ବୁଝାଇବାକୁ ଠିକ୍ ବାଦାମକାଠରେ ଆକାର ଅତି ସରୁ କାଚ ନଳୀ ଖଣ୍ଡେ ନେଇ ତାହାର ଅଗ୍ରଭାଗ ଜଳରେ ଲଗାଅ, ଜଳ ଛିଦ୍ରାନୁସାରେ ଉପରକୁ ଉଠିବ । ଖଣ୍ଡେ ବୁଟିଙ୍ଗ କାଗଜ ନିଅ, ଏହାର ଅଗ୍ରଭାଗ ଜଳରେ ବୁଡ଼ାଅ, ଦେଖିବ ଯେ ଜଳ କ୍ରମେ୨ ଉପରକୁ ଉଠିବ; ଖଣ୍ଡେ ନବାତ ବା ଫୁଲ ଖଡ଼ି ନେଇ ତାହାର ଏକ ଭାଗ ଜଳରେ ବୁଡ଼ାଅ ତୁରନ୍ତ ଜଳ ଉପରକୁ ଉଠିବ; ସେହିପରି ଶୁଷ୍କ ନାଳ ବଣ୍ଡାରେ ନିର୍ମିତ ହୋଇଥିବା ଗଛର ଯେତେବେଳେ ଭୂମି ତଳରେ ଥିବା ଜଳୀୟ ରସରେ ବୁଡ଼େ, ସେତେବେଳେ ରସ କ୍ରମେ୨ ଉପରକୁ ଉଠେ । ଖଣ୍ଡେ କଞ୍ଚା କାଠ ବା ଗଛ ନେଇ ଛେଚିଲେ ସେଥିରୁ ରସ ବାହାରେ ଏହି ରସ ଭୂମିରୁ ଆସିଲା ବୋଲି ବୁଝାଇବାକୁ ହେବ । ଆମ୍ବ ଗଛର ଫୁଲ ଦେଖ, ଏହାକୁ 'ବଉଳ କହନ୍ତି, ଫୁଲ ମଧ୍ୟରେ ଫଳ ହେଲାକ୍ଷଣି ବଉଳ

ଛବୁ ଅଗ୍ରହାୟଣେ । ଏକମାସରେ ବୋଉଲି ଥାଏ । ପୋଉଷରେ ବୋମଳ ଅଡଉଣ ଭିତମାସ ଅଗୁଛୁଏ । ଏହାକୁ ଚାଙ୍କୁ ଭଜନ୍ତି । ଜମି ପାଣିଗଲେ ଘୁଗୀ ହୁଏ ତେଣୁ ତେଣିକୁ ଛଣ ଯାଇ ପଡ଼ିଯାଏ । ପାଚିଲା ଜମିକୁ ପାଳ ଓ ଗୁଡ଼ାକ ଦେବେଇ ଦେବନ୍ତି ।

ଧାନ ।

ନାମ—ବହୁ ଦେଶୀୟ ବାହାର ଭର ।

ଆକାର—କ୍ଷୁଦ୍ର ଗୋଛାଳିଆ, ଦୁଇ ଫୁଟ ଉଚ୍ଚ ।

ବର୍ଣ୍ଣ—ହଳଦିଆ, ଶୁକ୍ଳ, ଲାଲ ଇତ୍ୟାଦି ।

ପରିମାଣ—ଧାନ୍ୟଗଛ ଲମ୍ବଠାରୁ $\frac{୧}{୪}$ ଫୁଟ $\frac{୧}{୮}$ ଫୁଟ ଉଚ୍ଚହୁଏ । ଉପର ଲମ୍ବର $\frac{୧}{୭}$ ଭାଗ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରୟୋଜନ—ଆମ୍ଭ ଦେଶର ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ । ଏହାର ଚାଉଳ ମନୁଷ୍ୟ ଖାନ୍ତି, ଓ ଗୋପା ଅର୍ଥାତ୍ ତଣ୍ଡ ପଶୁମାନଙ୍କୁ ଦିଆଯାଏ । କେତେ ସ୍ଥଳରେ କୁଣ୍ଡା ମଧ ପଶୁମାନଙ୍କୁ ଦିଅଯାଏ । ଚଢ଼ଳ ଚୁଲାରେ ପଠା ହୁଏ, ଅଟାହୁଏ, ଇତ୍ୟାଦି ।

ସଷ୍ଟେଷ୍ଟକ୍ଷଣ—ଖାଇବାକୁ ମିଠା ଲାଗେ, ଚକ୍ଷଣ ହୋଇବାକୁ ହନ୍ତରୁ ବଳବଳ ଲାଗେ ।

ଉତ୍ପତ୍ତି—ଧାନ ଗଛରୁ ହୁଏ ।

ଧାନଗଛ ବଢ଼ନ୍ତ ବଢିବାକୁ ଗଲେ ଗୃହପ୍ରଣାଳୀ ଯଥା:—

ଭୂମିକୁ ଚାଷ କରି ମାଟି କୋମଳ କରାଯାଏ, ଧାନଗଛର ମୂଳକୁ ଚଉର ଜଳର ଉଚ୍ଚ ଠାଏଁ ଅଟକିବାକୁ ଚଉଡ଼ା ହୋଇଲାପରେ କରାଯାଏ । ଧାନ ଗୋଟଗୁଛମାନଙ୍କରେ ବୁଣନ୍ତୁ । ଯେତେ ପାଣି ଥିବ ଜମି ତେତେ କୋମଳ

ଉର୍ବର ଓ ଧାନଗଛ ଜଳ ଅଧିକାରୁ ସମର୍ଥ ହେବ, ଅଥଚ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ । କାର୍ତ୍ତିକ ମାର୍ଗଶିରମାସରୁ ଧାନଫଳ ସବୁ ପାଚେ ! ଧାନ ଗଛ କାଟି ଅଣି ଖଳାରେ ରଖି ମଲନ୍ତି ଓ ଅପାଜି ଉଡ଼ାଇ ଧାନ ଅଣି ରଖନ୍ତି । ଭୂମିରୁ [illegible] ବାୟୁରୁ ଅହାର ଅଣିବା କଥା ଏହିପୂର୍ବେ ସୂଚନା କରା ଯାଇଅଛି । ଏଥିରୁ ଦୃଷ୍ଟାନ୍ତ ଦେଖି ପାରିବେ । ଗୋଟିଏ ଧାନ ଗଛ ଏକ ବୋତଲ ଭିତରେ ରଖି କାର୍କ ଦେଲେ ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ ନାହିଁ; କାରଣ ବାହାରରୁ ପବନରୁ ଅହାର ବୃକ୍ଷକୁ ଅସେ ନାହିଁ । ଗୋଟିଏ ବଡ଼ ଓ ଲମ୍ବ ବୋତଲରେ ଅଧେ ମାଟି ପକାଇ ଉପରେ ଜଳ ଦେଇ ଗଛ ଲଗାଇ କର୍କ ଦ୍ୱାର ବନ୍ଦ କର; ତେବେ ମଧ୍ୟ ଗଛ ବୃଦ୍ଧି ହେବ ନାହିଁ । ଏଥିରୁ ଜଣା ଗଲା ଯେ ବାୟୁରେ ନାନାପ୍ରକାର ଖାଦ୍ୟ ଦ୍ରବ୍ୟ ଅଛି । କୌଣସି ଉପାୟରେ ବାୟୁରୁ ଯେବେ ଖାଦ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ଭୂମିଭିତରକୁ ଯିବା ବାଞ୍ଛନୀୟ । ଅତଏବ ଧାନ କାଟି ସାରିଲାକ୍ଷଣି ହଳ ଚଷ କରିଦେଲେ ଭୂମି ଉତ୍ଥାନ ହୋଇଯାଏ ଓ ବାୟୁରେଥିବା ଜଳୀୟ ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ସବୁ ମାଟିରେ ଲାଗିଯିବ । ଏହି ଉପାୟରେ ଭୂମିର ଉର୍ବର ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଏ । ଧାନ ମଧ୍ୟ ଦୁଇ ଭାଗହୋଇ ଫାଟିଯାଏ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ବୃକ୍ଷ ବାହାରେ । ଏହି ବୃକ୍ଷ ଚେରଦ୍ୱାରା କୋମଳ ଓ ନରମ ମାଟିରୁ ଅହାର ସଂଗ୍ରହ କରେ । ଜଳର ଅଧାର ଉପରକୁ ଯିବା କଥା ଅମ୍ବୃକ୍ଷ ପାଠରେ କୁହା ଯାଇଅଛି ।

ନଡ଼ିଆଗଛ ।

ନାମ—ପିଲାମାନେ ବଗିଚାରେ ନଡ଼ିଆଗଛ ଦେଖିଥିବେ । ଅତଏବ ଏମାନଙ୍କୁ ଚକ୍ରପଟରେ ନଡ଼ିଆଗଛ ଦେଖାଇ ଓ 'ନଡ଼ିଆ'

ଦେଖାଇ ଏହା କେଉଁ ଗଛର ଫୁଲ ବୋଲି ପ୍ରଶ୍ନକରି ବୁଝାଇବ ।

ଆକାର—ଏହି ବୃକ୍ଷର ଏକଭାଗ ତଳକୁ ଯାଇଥାଏ । ମଧ୍ୟରେ ଏକଭାଗ ଅଛି ତାହାକୁ ତଣ୍ଡି କହନ୍ତି, ଶିଖର ଭାଗରେ ବାହୁଙ୍ଗା ଓ ଜଟିଆ ଖାଣ୍ଡି ଥାଏ ।

ବର୍ଣ୍ଣ—ନଡ଼ିଆଗଛ ପାଉଁଶିଆ ବର୍ଣ୍ଣର ହୁଏ । ମାତ୍ର ବାହୁଙ୍ଗା ଘାସୁଆ ବର୍ଣ୍ଣର ହୁଏ ।

ପରିମାଣ—କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ବଡ଼ ହୋଇଥାଏ । ପ୍ରାୟ ୮୦ ଫୁଟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଚ୍ଚର ଗଛ ଦେଖାଯାଏ । ଗଛର ବେଢ଼ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ ଫୁଟ ହେବ । ପତ୍ର ସବୁର ଲମ୍ବ ପ୍ରାୟ ଏକ ଗଜ । ପତ୍ର ଦୁଇଭାଗ ହୋଇଥାଏ । ଦୁଇଭାଗ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ଖାଡ଼ି ଥାଏ ତାହାକୁ ନଡ଼ିଆ କହନ୍ତି ।

ପ୍ରୟୋଜନ—ନଡ଼ିଆ ଗଛର ଫଳ ଖାଇବାକୁ ହୁଏ, ଫଳର ପାଣି ପିଇବାକୁ ପ୍ରଧାନ ଖାଦ୍ୟ । ନଡ଼ିଆ ଉପରର କତାରେ ଦୌଡ଼ି କରନ୍ତି, ଏହି ଦୌଡ଼ି ପାଣିରେ ପଡ଼ିଲେ ଶୀଘ୍ର ମିଳିଯାଏ ନାହିଁ । କତାକୁ କୁଟିକରି ଗାଦିକର ଖୋଳରେ ମଧ୍ୟ ଭର୍ତ୍ତି କରନ୍ତି । କତାରେ ଅଖାଆଦି ବୁଣାଯାଏ । ନଡ଼ିଆ ଖୋଳପାକୁ ମଞ୍ଜେଇ କହନ୍ତି, ତାହା ଗିନାପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ନଡ଼ିଆ ମଞ୍ଜେଇ ପୋଡ଼ିଲେ ଭଲ କାଳୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୁଏ । ନଡ଼ିଆ ଶସରୁ ମଧ୍ୟ ତେଲ ବାହାର କରନ୍ତି । ନଡ଼ିଆ ପତ୍ରରେ ଛତ୍ରୀମଣ୍ଡପ କରନ୍ତି, ଖଡ଼ିରେ ମଧ୍ୟ ପଟି ବୁଣନ୍ତି । ଖାଡ଼ିରେ ଲିଅ ଇତ୍ୟାଦି ଦ୍ରବ୍ୟ ଭାଜନ୍ତି । ନଡ଼ିଆ କାଠ ନାନା କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲାଗେ । ନଡ଼ିଆ ଟାଣ୍ଡିରୁ ମଦ୍ୟ ବାହାର କରନ୍ତି ଇତ୍ୟାଦି ।

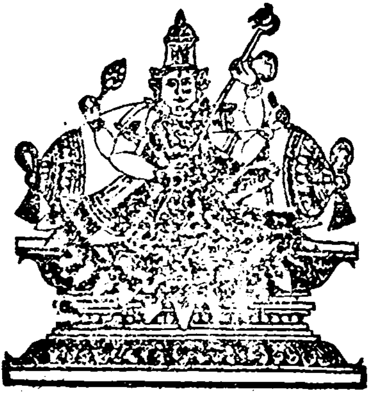
ଉଲ୍ଲେଖଗୁଣ—ନଡ଼ିଆଗଛ ଦେହରେ ବଳୟପର ବେଢ଼ଗୁଡ଼ିକ ବେଢ଼ି ଥାଏ । ତାହା କେବଳ ଝଡ଼ିଥିବା ବାହୁଙ୍ଗା ପଡ଼ିବାପରେ

ଦାଗ ରହିଥାଏ । ଛୁଅମାନଙ୍କୁ ବାନ୍ଧୁଙ୍ଗା ସବୁ ଥରେ ପଡ଼ିଯାଇ ଏକ ବଳାପରି ଦାଗ ହୋଇଯାଏ । ନଡ଼ିଆଗଛନ୍ତୁମାନଙ୍କୁ ଚୋଟିଏ ବାନ୍ଧୁଙ୍ଗାପକ୍ଷେ ଗଛରେ ଦେଖି ହୋଇଥିବା ଛଅଦୋଷ ବାଙ୍ଗା ଛମାନରେ ପଡ଼ିଯାଏ । ଏହି ବଳା ସବୁ ଗଣିଦେଲେ ନଡ଼ିଆଗଛର ବୟସ ଜଣା ପଡ଼ିଯାଏ । ଦୁଇ ପୋହୁଙ୍ଗା ମଧ୍ୟରେ ନଡ଼ିଆଫୁଲ ଖାନ୍ଦିଥୁଏ । ଫୁଲ ଫୁଟି ନସାରୁଣୁ ନଫୁଟିଲାପରି ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରି ଫୁଲକୁ ବାନ୍ଧି ଦିଅନ୍ତି ସେହି ଖାନ୍ଦିରେ ଏକ କଣା କରି ତହିଁରେ ମାଠିଆ ବାନ୍ଧି ମଦ କାଢ଼ନ୍ତି । ଫଳ ନଡ଼ିଆ ହେଲେ କୋମଳ ନଡ଼ିଆକୁ ପଇଡ଼ ବୋଲନ୍ତି, ପଇଡ଼ପାଣି ଦେହକୁ ଥଣ୍ଡା । ନଡ଼ିଆ ବୁଢ଼ି ହୋଇଗଲେ ପାଣି ଜଣା ପଡ଼ୁଥାଏ । ଭଲକରି ପାଚିଗଲେ ପାଣି ଶୁଖିଯାଏ । ନଡ଼ିଆ ଗଛ କରିବାକୁ ପୋତିଦେଲେ ଅଳ୍ପ ଦିନ ଭିତରେ ଗଛ ବାହାରେ ଗଛ ବାହାରିଲାକ୍ଷଣି ନଡ଼ିଆକୁ ବାହାରକରି ଖୋଲିଲେ ନଡ଼ିଆ ଭିତରେ ଆଉ ଶୂନ୍ୟ ଥାଏନାହିଁ ସବୁଯାକ ଏକ ଫୁଲକୋଷପରି ଥାଏ ।

ଚାଷପ୍ରଣାଳୀ—ପାଚିଲାନଡ଼ିଆକୁ ଅଣି ତହିଁରେ ଲୁଣ ଓ ପାଉଁଷ ଗୋଳାଇ ଏକ ହାଣ୍ଡିରେ ମେଞ୍ଚିଚ ମୁହଁଢାଙ୍କିଦେଇ ପୋତିଦେବାକୁ ହେବ । ତେତେବେଳେ ନଡ଼ିଆର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ~~ଜଳ ଅଂଶକୁ~~ ଏକ ଗଛ ବାହାର ଉପରଭାଗ ଉପରକୁ ଓ ତଳଭାଗ ତଳକୁଯିବ । (ଯେହି ଗଛ ନଡ଼ିଆର ଶୂନ୍ୟସ୍ଥାନକୁ ଅଧେ ଦୂର ପାଇଥିବାସମୟରେ ନଡ଼ିଆକୁ ଖୋଲିଦେଲେ ଏହା ବୁଝାଯିବ ।) ଗଛ ଅଳ୍ପ ବଡ଼ ହେବା ପରେ ହାଣ୍ଡିରେ ବାହାର କରି ନେଇ ଘୋଠାରେ ଲଗାଇବାକୁ ହେବ । ଘୋଠାରେ ଲଗାଇବା ରୀତି ଅମ୍ବଗଛପରି ବୋଲି ବୋଧ କରିବାକୁ ହେବ ।

ମନ୍ତବ୍ୟ—ବୃକ୍ଷ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପାଠଗୁଡ଼ିକ ଏହି କ୍ରମରେ ଅଧିକ ବଢ଼ାଇବାକୁ ଚେଷ୍ଟା ଓ ନିଜେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ଶିକ୍ଷକମାନେ ଅନେକ ବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ଯୋଗ କରି ପାରିବେ ।

ବସ୍ତୁପାଠ ପ୍ରଥମଭାଗ ସମାପ୍ତ ।

ବିଶେଷ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ—କିଣ୍ଡରଗାର୍ଟେନ ଅଂଶ ଯଥା ଭାଗରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯିବ ।